

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 63-048063

(43)Date of publication of application : 29.02.1988

(51)Int.Cl.

H04N 1/32

(21)Application number : 61-190592

(71)Applicant : TOKYO ELECTRIC CO LTD

(22)Date of filing : 15.08.1986

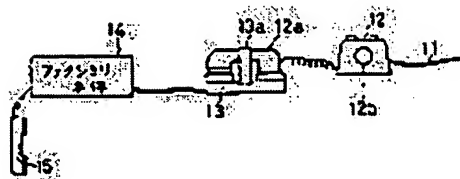
(72)Inventor : KISHINO YASUKAZU

## (54) FACSIMILE EQUIPMENT

### (57)Abstract:

**PURPOSE:** To elevate an operational ability by providing an acoustic coupler, a facsimile main body which has a built-in modulator-demodulator to convert a sound signal from the acoustic coupler into a picture data signal, and an auxiliary hand set to sound-output the sound signal inputted from the acoustic coupler.

**CONSTITUTION:** The hand set 15 is hooked off and the telephone number of a partner to be transmitted is dialed through the dial key 12b of an existing telephone set 12, then, at the point of a time when the partner takes up his handset, a message to send a picture is informed. Next, when the transmitting key of the facsimile main body 14 is depressed the acoustic coupler 13 is connected to the modulator-demodulator by the action of an inside switch circuit, and the picture is read, is made to be the picture data signal, is converted into the sound signal by the modulator-demodulator, and is sound-outputted in the acoustic coupler 13. Said sound is converted again into the sound signal in the handset 12a, and is transmitted to a telephone line 11 through the existing telephone set 12, then the picture data is transmitted to the facsimile equipment of the partner. Accordingly, while the handset of the existing telephone set is left being set on the acoustic coupler, a voice communication with the partner side can be carried on, and the operational ability is elevated.



BEST AVAILABLE COPY

## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(citation 3)

Japanese Utility Model Publication No. S63-48,063

Publication Date: December 12, 1988

Application No. S58-201,011 filed December 27, 1983

Inventor: Hideharu YOKOYAMA

Applicant: Yamaichi Denki Kogyo K.K.

Title of the invention: Contact for Pin Terminal

(Claim 1)

A contact for a pin provided with a pair of opposed contact pieces (1, 2) for establishing a captive pressure contact with a pin terminal (8) inserted between opposing surfaces of the contact pieces, characterized in that a pair of terminal bite pieces (10) are formed in one of the opposing surfaces of the contact pieces (2) by cutting and upraising portions of the contact piece, said terminal bite pieces extending along a direction of insertion of the pin terminal and said terminal bite pieces have edges (11) for engaging a peripheral surface of the pin terminal at two circumferential locations, that a protruding bent (5) is formed in the other of the opposing surfaces of the contact pieces (1), said protruding bent is formed with a terminal bite slit (6) extending along a direction of insertion of the pin terminal and said terminal bite slit has edges (7) for engaging other peripheral surface of the pin terminal at two circumferential locations.

(Abridgment of the description)

A contact structure for receiving a connector pin 8 between opposing contact pieces 1, 2 is disclosed. One of the contact pieces 1 has a protruding bent 5 provided with a slit 6 having edges 7. The other contact piece 2 has upraised bite pieces 10 provided with sharp edges 11. When the connector pin 8 is inserted as shown in Fig. 6, the edges 7 and 11 engage the peripheral surface of the connector pin 8 under pressure, thereby establish reliable connection or contact.

⑪ Int. Cl.<sup>4</sup>  
H 01 R 13/11

識別記号 庁内整理番号  
K - 8623 - 5E

⑭ 公告 昭和 63 年 (1988) 12 月 12 日

(全 4 頁)

⑮ 考案の名称 ピン端子用接触子

⑯ 実 願 昭 58 - 201011

⑰ 公 開 昭 60 - 109272

⑱ 出 願 昭 58 (1983) 12 月 27 日

⑲ 昭 60 (1985) 7 月 24 日

⑳ 考 案 者 横 山 秀 晴 東京都大田区千鳥 2 - 8 - 16 山一電機工業株式会社

㉑ 出 願 人 山一電機工業株式会社 東京都大田区千鳥 2 - 8 - 16

㉒ 代 理 人 弁理士 中 畑 孝

㉓ 審 査 官 小 林 秀 美

㉔ 参 考 文 献 特公 昭 31 - 5267 (J P, B 1)

1

2

# ⑳ 実用新案登録請求の範囲

対向せる一対の接触片を備え、両接触片の対向面間へピン端子を挿入し挟圧接触する接触子であつて、上記一方の接触片の対向面からピン端子挿入方向に延在する一対の端子咬持片をハの字形に切起し、上記両端子咬持片の左右エッジにてピン端子一側面へ周方向の二箇所て接触し、他方の接触片の対向面に突曲面を形成し、該突曲面形成部にピン端子挿入方向に延在する端子咬持溝を形成し、該端子咬持溝の左右エッジにて上記ピン端子他側面へ周方向の二箇所て接触する構成としたピン端子用接触子。

## 考案の詳細な説明

本考案は IC ソケット等に用いられる接触子に関し、殊に IC リード等がピン端子である場合に好適に用いられる接触子に係る。

IC ソケット等に用いられる接触子としては一対の弾性接触片を具備させて、両接触片の対向面間に IC リードを介挿し挟圧接触を図るタイプのものが多く用いられているが、IC リードが断面円形のピン端子である場合には平滑面と円形面との接触状態となるためにピン端子の横滑り、弾性接触片の振れ等を生じて接触ポイントが正常な位置から外れ、結果として各ピン端子に対する接触圧のバラツキを招来しがちとなる。

加えて、平滑面 (接触片) と円形面 (ピン端子) との接触であると接触面における清掃効果は余り期待できず、その上、上述の如く逃げ方向に

ピン端子が変位して接触圧が弱められ、又尖つた部分での接触圧の集中が期待できないため、ピン端子及び接触片の微細化傾向に対応する意味でも、より高信頼の接触を可能にする接触子の提供が望まれている。

本考案に係る接触子は上記ピン端子との高信頼の挟圧接触を図ることを可能にした構造を有するもので、その母形は従来の挟圧接触タイプの接触片と同様、板材から打抜き、フォーミング加工して成るもので、第 1 図以降に示す如く細長条片から成る対向せる一対の接触片 1, 2 を備える。

両接触片 1, 2 はその基端が曲げ成形されたコ形基部 3 の対向せる片の上辺に連なる。

接触片 1, 2 の一方は上記コ形基部の対向する一片の上辺から略直立して上方へ延ばされ、同他方は上記コ形基部の対向する他方の上辺から内側へ向け前斜姿勢で上方へ延ばされ、その先端部を後方へ曲げて接触片 1 の対向面を該曲げ部において突曲面 5 となし、該突曲面 5 を含む領域に打抜形成したピン端子挿入方向 (接片が延びる方向) のピン端子咬持溝 6 を有する。

端子咬持溝 6 はピン端子 8 の直径より小巾であり、ピン端子 8 の一側を同溝 6 に充がいつつ同溝のエッジ、即ち該溝を形成する壁のエッジ 7 で受けとめ、他方の接触片 2 との間でこれを咬持する。

他方接触片 2 にはその対向面から一対の端子咬持片 10 をハの字形に切起す。該端子咬持片 10

は前記端子咬持溝6と対向して配置され、且つ該端子咬持溝6と同様、ピン端子挿入方向へ延在させ、両端子咬持片10端縁のエッジ11間にてピン端子8の直径よりも小巾の端子咬持間隙12を形成する。

上記によつてピン端子8の他側を同端子咬持間隙12に充がいつつ、同間隙のエッジ、即ち間隙を形成する端子咬持片10端縁のエッジ11にて受け止め、一方の接触片1との間で、これを咬持する。接触片1は使用例により接触片2に対し開いた状態で待機し、ピン端子8の挿入後閉じてピン端子側面へ接触する。

上記によつてピン端子8は端子咬持片10のエッジ11と端子咬持溝6のエッジ7とによつて対向せる両側を咬持される。好ましくは各端子咬持片10及び同間隙12は第6図に示すように端子8の直径線Rの一端（直径線の一端と交わるピン端子母線）を境に左右対称となるように配置され、同様に端子咬持溝6は上記同じ直径線Rの他端（直径線の他端と交わるピン端子母線）を境に左右対称となるように配置され、互いに完全に逆方向の側圧をピン端子にかけようバランス配置とする。

更に第1図乃至第6図に示す実施例においては、上記端子咬持片10のエッジ11はピン端子8の二個所の母線と平行に接するように軸心に対し互いに平行に設ける。端子咬持溝6に関しても同様とする。

これに対し第7図は上記端子咬持片10の間隙をピン端子8の軸心に対し上端で広く、下端で次第に狭くなるようにし、ピン端子8が上端から下端へ挿入されるに従い中心へ確実にガイドされ適正接触位置を確保するようにした場合を示す。

本考案はピン端子挿入方向に延びる端子咬持溝とハの字形端子咬持片の双方によつてピン端子を接触片に対する適正な接触位置へ案内することができ、殊に一方の対向面を突曲面にして端子咬持

溝を形成することにより、仮に端子咬持溝とピン端子との対応に多少の芯ずれがある場合でも、容易に滑脱を生ずることなく接触片を矯正動しつつ、或はピン端子を弾性変位させつつ咬持溝内への滑入を図ることができ、例えば両対向面に端子咬持片を切起した場合のように芯ずれや、咬持片の切起し精度のバラツキにより端子が滑落して復帰困難となるような不具合を解消してピン端子を確実に捕捉し、他方の端子咬持片との良好な四点

5 接触を得ることができる。

又本考案は接触片を前傾又は折曲する等して対向面の双方を突曲面にし端子咬持溝を形成する場合のような、両突曲面形成に伴う隣接間距離の増加を招かず、同距離を可及的に縮小して安定な

15 接触を図ることができる。

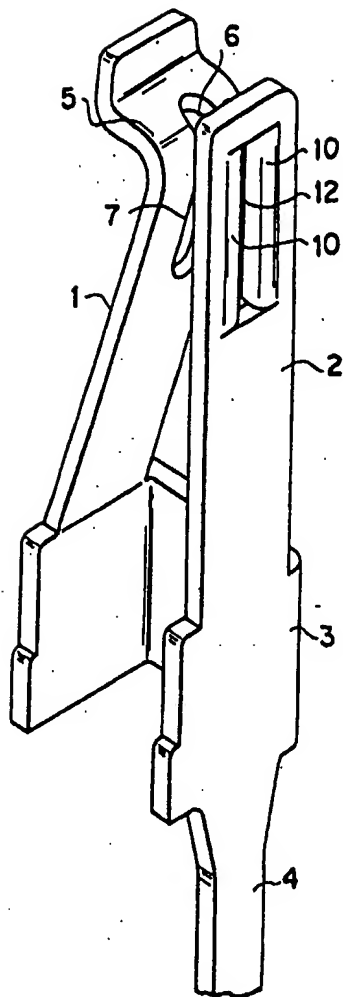
本考案によれば一方の接触片の対向面からハの字形に切起されたピン端子の挿入方向へ延びる上記端子咬持片と他方の接触片の対向面の突曲面に形成したピン端子挿入方向に延びる端子咬持溝とが協働してピン端子と接触片との上記相対位置決効果を発揮しながら、端子咬持片と端子咬持溝の左右エッジにてピン端子の周方向の四個所においてピン端子表面へ集中して圧接し、ピン端子表面に対する良好な清掃効果、高信頼の電氣的接触が

#### 図面の簡単な説明

第1図は本考案の実施例を示す接触子斜視図、第2図A図は端子咬持片を設けた接触片正面図、同B図は端子咬持溝を設けた接触片正面図、第3図は接触子側面図、第4図は同ピン端子の挟接状態を示す接触子側面図、第5図は同接触子平面図、第6図は同接触子のピン端子挟接状態拡大図、第7図は他例を示す接触片正面図である。

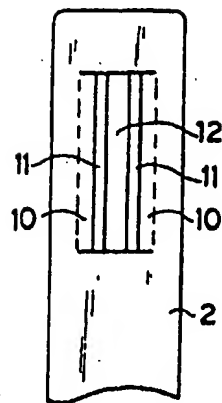
1, 2……接触片、6……端子咬持溝、7……同エッジ、8……ピン端子、10……端子咬持片、11……同エッジ、12……端子咬持間隙。

第1図

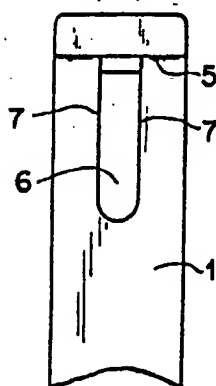


第2図

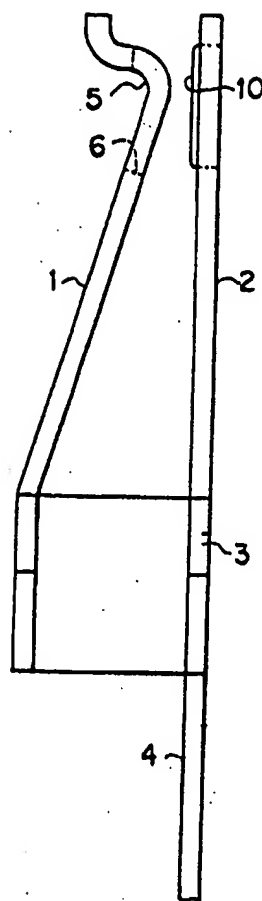
(A)



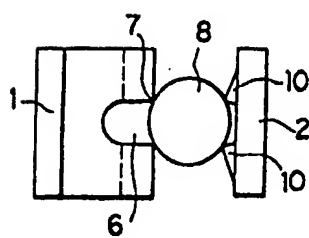
(B)



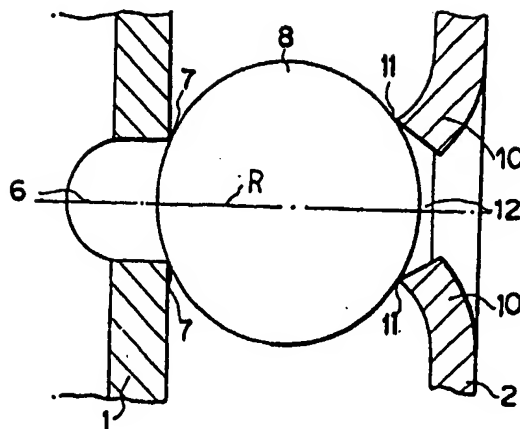
第3図



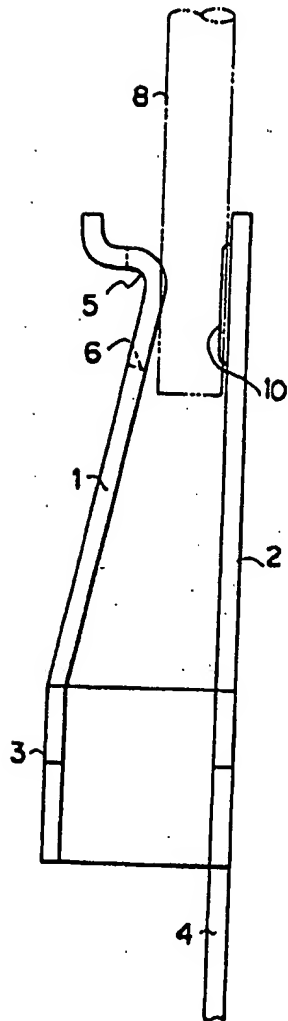
第5図



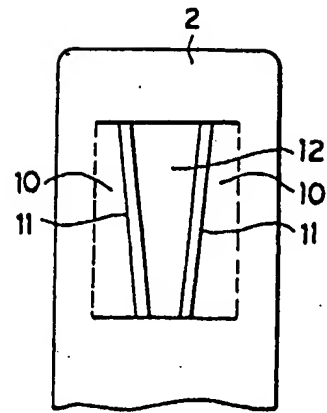
第6図



第4图



第7图



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**